



(S1) Internationale Patentklassifikation 5 : <b>G06F 3/033, 3/023</b>	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 91/03783</b> (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: <b>21. März 1991 (21.03.91)</b>
(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/DE90/00669</b>		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Mit geänderten Ansprüchen und Erklärung.</i>
(22) Internationales Anmelde datum: <b>4. September 1990 (04.09.90)</b>		
(30) Prioritätsdaten: P 39 29 818.3      7. September 1989 (07.09.89) DE G 89 11 940.1 U      6. Oktober 1989 (06.10.89) DE P 40 14 135.7      2. Mai 1990 (02.05.90) DE		
(71)(72) Anmelder und Erfinder: <b>MESSERSCHMITT, Enno</b> [DE/DE]; Wimpasing 5, D-8053 Attenkirchen (DE).		
(74) Anwälte: <b>KUHNEN, Rainer, A. usw. ; Schneggstr. 3-5, D-8050 Freising (DE).</b>		
(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), AU, BE (europäisches Patent), CA, CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent)*, DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, KR, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.		

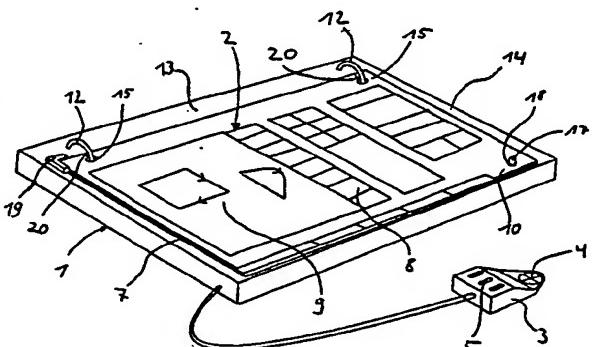
**BEST AVAILABLE COPY**

#### (54) Title: INPUT-OUTPUT MEDIA FOR THE INPUT OF DATA USING AN INPUT DEVICE

#### (54) Bezeichnung: INFORMATIONSTRÄGER FÜR EINE DATENEINGABE MITTELS EINER EINGABEVORRICHTUNG

#### (57) Abstract

A disadvantage of prior art input devices such as keyboards or digitization boards is that the necessary information must either be learnt by heart or looked up, which is both bothersome and time-consuming. The invention calls for input-output media (2) with a ring-binder section (11, 72) which is designed so that several data sheets can be used simultaneously for a digitization board or keyboard (70). The ring-binder section (11, 72) has rings (12, 21, 27, 31, 32, 76) whose cross-section matches the shape of holes (15, 73) in the data sheets (7, 71). The ring-binder section (11) also has guide studs (17, 23, 33, 34) which provide precise guidance so that the data sheets (7) are superposed exactly over each other. It is possible to change data sheets (7) rapidly and conveniently by simply turning them over. The invention can be used for producing drawings in computer-assisted design, for instance.



#### (57) Zusammenfassung

Bei den bekannten Eingabevorrichtungen wie Tastatur oder Digitalisierboard besteht der Nachteil, daß die benötigten Informationen entweder auswendig gelernt oder relativ umständlich und zeitraubend nachgeschlagen werden müssen. Erfundengemäß ist ein Informationsträger (2) mit einem Ringteil (11, 72) vorgesehen, der so ausgebildet ist, daß die gleichzeitige Verwendung mehrerer Datenblätter für ein Digitalisierboard oder eine Tastatur (70) gewährleistet ist. Das Ringteil (11, 72) weist Ringe (12, 21, 27, 31, 32, 76) auf, deren Führungsprofil der Form von in den Datenblättern (7, 71) angebrachten Ausnehmungen (15, 73) entspricht. Das Ringteil (11) weist ferner Führungsschienen (17, 23, 33, 34) auf, die eine genaue und maßhaltige Führung der übereinanderliegenden Datenblätter (7) ermöglichen. Durch einfaches Umblättern der Datenblätter (7) wird ein schneller und bequemer Wechsel der Datenblätter (7) ermöglicht. Die Erfundung ist beispielsweise beim rechnergestützten Entwerfen im graphischen Bereich anwendbar.

\* Siehe Rückseite

## BENENNUNGEN VON "DE"

Bis auf weiteres hat jede Benennung von "DE" in einer internationalen Anmeldung, deren internationaler Anmeldetag vor dem 3. Oktober 1990 liegt, Wirkung im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland mit Ausnahme des Gebietes der früheren DDR.

### **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Oesterreich	ES	Spanien	MG	Madagaskar
AU	Australien	FI	Finnland	ML	Mali
BB	Barbados	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BE	Belgien	GA	Gabon	MW	Malawi
BF	Burkina Fasso	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BC	Bulgarien	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BJ	Benin	HU	Ungarn	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	SU	Soviet Union
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
DE	Deutschland	LU	Luxemburg	TC	Togo
DK	Dänemark	MC	Monac	oUS	Vereinigte Staaten von Amerika

Informationsträger für eine Dateneingabe mittels einer Eingabevorrichtung

5 Die Erfindung bezieht sich auf einen Informationsträger für eine Dateneingabe mittels einer Eingabevorrichtung gemäß den Oberbegriffen der Ansprüche 1, 2 und 10.

10 Ein den Oberbegriffen der Ansprüche 1, 2 und 10 entsprechender Informationsträger für eine Dateneingabe ist beispielsweise aus der japanischen Patent-Offenlegungsschrift JP 59-117 625 A bekannt, bei dem unter anderem zur Eingabe von Koordinatendaten ein Eingabegerät mit Flachplatte, Griffel, Modusumschalter und Menüpapiere vorgesehen sind.  
15 Entsprechend einem gewünschten Menü wird ein bestimmtes Menüpapier gewählt und auf die Flachplatte aufgelegt, und der Griffel wird auf das gewünschte Menü angelegt.

20 Aus dem DE 86 19 404 U1 ist eine Graphik-Tablett-Einrichtung für einen Computer bekannt, bei welcher Stifte am Rand der Einrichtung vorgesehen sind, die mit entsprechenden Aussparungen in Eingriff bringbar sind, welche im Randbereich von Menümasken angeordnet sind.

25 Aus der JP 54-10 634 A (Patents Abstracts of Japan E-98, March 16, 1979, Vol. 3/No. 31) ist eine elektromagnetisches Tablett bekannt, welches unterhalb ein ausgewähltes Datenblatt gelegt wird, wobei die ausgewählte Seite mittels am Rand angeordneter Taschen und einem in der Eingabevorrichtung angeordneten Fotosensor erfaßt wird.  
30

35 Aus der US 4,703,412 ist ein Eingabesystem mit einem Digitalisertablett und einem Abtaststift bekannt, bei dem das Datenblatt mit den gewünschten Symbolen auf das Digitalisiertablett mittels Klebestreifen aufgeklebt ist.

Unter Eingabevorrichtung ist eine Vorrichtung zur Eingabe von beliebigen Daten in ein Rechner- oder ein Steuersystem zu verstehen, beispielsweise eine Tastatur mit Funktions-tasten oder ein Digitalisierboard.

5

Unter dem Begriff Informationsträger ist ganz allgemein eine Vorrichtung zu verstehen, mittels derer die von einer Person durchgeführte Eingabe von Daten in das Rechner- oder Steuer-system erleichtert ist.

10

Herkömmlicherweise erfolgt die Eingabe von Daten in einen Rechner mittels einer Tastatur, die über ein Kabel mit dem Rechner verbunden ist. Meist haben derartige Tastaturen einen Abschnitt ähnlich einer Schreibmaschine mit einzelnen Buchstabentasten, so daß Daten in den Rechner in Form von nacheinander betätigten Buchstabentasten (ASCII-Zeichen) in den Rechner eingegeben werden können. Bestimmte Buchstabenfolgen ergeben hierbei beispielsweise ein bestimmtes Befehlswort, auf das der Rechner entsprechend reagiert. Damit der Anwender die gewünschten Wirkungen im Rechner erzielen kann, muß er selbstverständlich das Befehlswort entweder kennen, oder in einem Handbuch nachschlagen und herausfinden. Da der Anwender zumeist eine große Anzahl von derartigen Befehlswörtern bei der Kommunikation mit dem Rechner kennen und eingeben muß, und der Merkfähigkeit des Anwenders naturgemäß Grenzen gesetzt sind, muß er mehr oder weniger oft im Handbuch nachsehen, was umständlich und zeitraubend ist.

30

Des weiteren sind bei den bekannten Computertastaturen separat angeordnete Funktionstasten vorgesehen, die mit bestimmten Befehlen vorprogrammiert sind, oder mit bestimmten, immer wiederkehrenden Befehlen programmierbar sind. Aufgrund der begrenzten Anzahl derartiger Funktionstasten auf der Tastatur und der zumeist wesentlich größeren Anzahl von vor kommenden Befehlen andererseits ist jede einzelne Funktions-

taste mit mehreren Befehlen belegt bzw. belegbar. Hierbei ergibt sich jedoch erneut das Problem, daß der Anwender wissen muß, welche Funktionstaste welchen Befehl bzw. welche mehreren Befehle auslöst. Diese Information muß der Anwender im Gedächtnis behalten oder im Handbuch auffinden, mit dem bereits erwähnten Nachteil des mühseligen und zeitaufwendigen Nachschlagens.

Als Eingabevorrichtung ist ferner ein Digitalisierboard bekannt, bei dem zur bequemeren Eingabe von Daten in eine elektronische Datenverarbeitungsanlage (EDV) ein Datenblatt abgetastet wird. Das Datenblatt wird auf das Digitalisierboard gelegt und mit einem Abtaster mit der Hand abgetastet. Ein derartiges Digitalisierboard findet beispielweise beim rechnergestützten Entwerfen im graphischen Bereich Anwendung. Durch das Abtasten der Vorlage mit dem über ein Kabel mit dem Digitalisierboard verbundenen Abtaster werden die auf dem Datenblatt abgebildeten Strukturen und Befehlsbereiche in digitale Signale umgewandelt und über ein Schnittstellenkabel an die EDV eingegeben.

Es sind verschiedene Arten von Digitalisierboards und Abtastern bekannt. Bei einer Art ist der Abtaster in Form einer sogenannten Maus ausgebildet, vorzugsweise mit einer Fadenkreuzlupe und diversen Befehlstasten. Bei diesem System ist es erforderlich, vor dem Abtastschritt einen bestimmten Bezugspunkt auf dem Digitalisierboard zur Definition einer Referenzposition mit dem Fadenkreuz anzusteuern und zu markieren.

Bei einer weiteren Art von Digitalisierboards ist statt der Maus ein Aufnahmestift zum Abtasten des Datenblattes vorgesehen, wobei das Digitalisierboard in der dem aufgelegten Datenblatt zugewandten Oberfläche ein kapazitives bzw. induktives Netzwerk in Form eines zweidimensionalen Koordi-

natensystems aufweist, welches auf die Berührung mit dem Aufnahmestift reagiert.

Neben diesen elektromagnetischen Abtastverfahren sind auch  
5 optische Abtastverfahren denkbar, bei denen das Digitalisierboard eine Matrix aus lichtempfindlichen Zellen aufweist, und der Abtaster mit einer Lichtquelle versehen ist. Beim letzteren Beispiel sollte das Datenblatt durchsichtig sein.

10

Bei sämtlichen bekannten Digitalisierboards besteht der Nachteil, daß ein Wechsel des Datenblattes relativ umständlich und zeitraubend durchführbar ist. Bei jedem Wechsel des Datenblattes muß das alte Datenblatt weggelegt und das neue  
15 Datenblatt herangeholt werden, welches auf das Digitalisierboard aufgelegt wird. Das neue Datenblatt muß auf bestimmte Weise auf dem Digitalisierboard ausgerichtet sein, und es muß der Referenzpunkt des neuen Datenblattes mit dem Abtaster angefahren und markiert werden. Erforderlichenfalls muß ferner für das neue Datenblatt ein zugehöriges Programm in  
20 der EDV ausgewählt werden. Insbesondere bei einem häufigen Wechsel entsprechend vieler Datenblätter sind die bekannten Digitalisierboards unzureichend ausgestattet.

25 Ferner besteht bei den bekannten Digitalisierboards der Nachteil, daß das mit Symbolen bedruckte Datenblatt aus einem bestimmten Material hergestellt ist, welches den Anforderungen nach Biegsamkeit und Maßhaltigkeit bei gleichzeitiger mechanischer Stabilität und Belastbarkeit genügt. Für  
30 die Herstellung der Datenblätter haben sich Kunststoffe wie beispielsweise Polycarbonat oder Polyester bewährt. Für das Bedrucken derartiger Materialien bedarf es besonderer Verfahren, beispielsweise das Siebdruckverfahren, so daß eine gewünschte Änderung oder ein neuer Entwurf der auf dem Datenblatt aufgedruckten Funktionssymbole nicht ohne weiteres schnell und leicht durchführbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, aufgrund derer die Dateneingabe mittels einer Eingabevorrichtung in ein Rechner- oder Steuersystem auch bei einer erheblichen Anzahl von verschiedenen einzugebenden Daten für den Anwender einfach und bequem ist und darüber hinaus die geometrische Zuordnung mit der passend dazugehörigen Eingabevorrichtung einfach und zuverlässig ausgebildet ist.

10

Die Aufgabe wird durch einen Informationsträger gemäß den Ansprüchen 2 und 10 gelöst.

15

Erfindungsgemäß ist ein Informationsträger für eine Dateneingabe vorgesehen, der in unmittelbarer Nähe der Eingabevorrichtung wie beispielsweise einer Tastatur oder eines Digitalisierboardes anordenbar ist, und der die für die Eingabe von Daten jeweils relevante Information trägt, so daß diese für den Anwender bequem und schnell verfügbar ist.

20

Je nach Typ der Eingabevorrichtung und dementsprechend je nach dem Typ der einzugebenden Daten kann der erfundungsgemäße Informationsträger eine verschiedene Gestaltung bzw. Anordnung aufweisen.

25

Bei einem vielfach anwendbaren Typ liegt der erfundungsgemäße Informationsträger gemäß Anspruch 1, bzw. 2, in Form von beschrifteten bzw. beschriftbaren Datenblättern vor, die mittels eines ein Führungsprofil aufweisendes Ringteiles umblätterbar sind. Durch das Ringteil können insbesondere mehr als zwei Datenblätter gleichzeitig verwendet werden, die auf einer Hauptfläche der Eingabevorrichtung übereinander zu liegen kommen, wobei die Größe der Datenblätter je nach der zur Verfügung stehenden Auflagefläche der Eingabevorrichtung unterschiedlich sein kann.

Bei einem besonders bevorzugten Informationsträger ist gemäß Anspruch 5 oder 7 das Datenblatt oder ein Teil hiervon in Form einer Tasche ausgebildet, in die ein Symbolblatt, beispielsweise aus gewöhnlichem Papier, einlegbar ist. Das 5 Symbolblatt ist jederzeit leicht auswechselbar, und vom Anwender mit der für die Eingabe der Daten in den Rechner benötigten Information beschriftbar.

Wenn der Informationsträger im Zusammenhang mit Funktions-tasten, die gegebenenfalls Mehrfachbelegungen von Befehlen 10 zulassen, verwendet wird, ist der Informationsträger vorteilhafterweise gemäß den Ansprüchen 6 und 8 so ausgebildet, daß die jeweiligen Abschnitte des Informationsträgers, die einer Funktionstaste zugeordnet sind, mit den Abmessungen der entsprechenden Funktionstaste übereinstimmen, 15 so daß eine schnelle und leicht erkennbare Zuordnung der jeweiligen Information mit der entsprechenden Funktionstaste gewährleistet ist.

Bei einem weiteren Typ der Erfindung liegt der Informations-träger gemäß Anspruch 10 als Grundplatte, und einer auf der Grundplatte so angebrachten, durchsichtigen Abdeckfolie vor, 20 so daß der Informationsträger ein Symbolblatt aufnehmen kann, beispielsweise ein gewöhnliches Blatt Papier im DIN A 4-Format.

Ein derartiger Typ des erfindungsgemäßen Informationsträgers findet beispielsweise bei einem Digitalisierboard bevorzugte Anwendungen. Als ein Beispiel von vielen sei die Anwendung 30 eines derartigen Informationsträgers als Unterrichtshilfe beim Erlernen der Schreibschrift in der Grundschule erwähnt. Hier gibt der Lehrer beispielsweise Muster zum Einüben der für die Schreibschrift benötigten Schwünge vor, die der Schüler per Hand mit einem Stift mehrmals nachfährt. Das 35 Blatt Papier mit dem Muster kann einfach in den erfindungsgemäßen Informationsträger eingeschoben werden, und auf ei-

nem Digitalisierboard abgelegt werden. Mittels eines entsprechenden Programmes in einem Rechner, der mit dem Digitalisierboard verbunden ist, kann beispielweise einfach nachgeprüft werden, ob der Schüler die Muster zum Einüben der Schwünge richtig nachfährt, so daß automatisch festgestellt werden kann, welche Abweichungen von dem Muster vorliegen.

Dieser Informationsträger gemäß der Erfindung ermöglicht es wiederum, ein beliebiges Blatt Papier, welches bedruckt ist, als Datenblatt für ein Digitalisierboard zu verwenden. Das Datenblatt wird einfach in den Informationsträger eingeschoben, und zwar so, daß die bedruckte Seite des Datenblattes der durchsichtigen und aus widerstandsfähigem Material bestehenden Abdeckfolie zugewandt ist. Das Innenvolumen des Informationsträgers entspricht dem Volumen eines Datenblattes, so daß das in den Informationsträger eingelegte Datenblatt zumindest nach drei Seiten unverrückbar im Informationsträger liegt.

Zur leichteren Einführbarkeit und Herausnehmbarkeit des Datenblattes ist auf dem Randbereich der Grundplatte eine Abstützeinrichtung vorgesehen, die gewährleistet, daß zwischen Grundplatte und Abdeckfolie ein Abstand in der Größenordnung der Dicke eines Datenblattes vorgesehen ist.

Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist die Abstützeinrichtung gemäß Anspruch 11 als ein im wesentlichen U-förmiger Abstandhalter ausgebildet, so daß der Informationsträger leicht herstellbar ist.

Des weiteren ist die Abstützeinrichtung in Form einzelner, auf dem Randbereich der Grundplatte verteilter und einen Abstand voneinander aufweisender Abstandstege ausgebildet sein, so daß nach allen Seiten des Informationsträgers Luftschlitzte vorgesehen sind, was den Vorteil hat, daß das Datenblatt leichter in den Informationsträger einzuführen ist.

Bei einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Informationsträgers wird gemäß Anspruch 12 der leichteren Herstellung wegen ein am Randbereich der Grundplatte abgestützter Teil der Abdeckfolie als Abstützeinrichtung ausgebildet, so daß Abdeckfolie und Abstützeinrichtung aus einem Stück bestehen.

Ferner kann die Grundplatte ebenfalls aus durchsichtigem Material sein, wodurch sich der Vorteil ergibt, daß der Informationsträger beidseitig verwendbar ist, und ein Wechsel des Datenblattes durch einfaches Umdrehen des Informationsträgers ermöglicht wird.

Vorteilhafterweise besteht die Abdeckfolie aus Polycarbonat, das eine gute mechanische Festigkeit und Maßhaltigkeit gewährleistet.

Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Figuren. Von den Figuren zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Informationsträgers für eine Eingabevorrichtung in Form eines Digitalisierboardes entsprechend einem Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Fig. 2 eine schematische Teilansicht eines Informationsträgers eines weiteren Ausführungsbeispiels gemäß der Erfindung;

Fig. 3 eine schematische Teilansicht eines Informationsträgers eines weiteren Ausführungsbeispiels gemäß der Erfindung;

Fig. 4 A, B vergrößerte Teilansichten von in den Ausführungsbeispielen gemäß der Erfindung verwendeten Ringen;

5 Fig. 5 eine schematische Ansicht eines Informationsträgers entsprechend der Erfindung zur Ablage auf einen entsprechenden Einlegerahmen eines Digitalisierboards, wobei zur Verdeutlichung des Aufbaues des Informationsträgers in der Figur ein vergrößerter Ausschnitt der rechten oberen Ecke dargestellt ist;

10

Fig. 6 eine schematische Ansicht eines Ständers zum Aufbewahren mehrerer Informationsträger entsprechend der Erfindung;

15

Fig. 7 eine schematische Ansicht eines Informationsträgers für eine Eingabevorrichtung in Form einer Computer-tastatur mit Funktionstasten entsprechend einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung; und

20

Fig. 8 eine schematische Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines Informationsträgers der Erfindung.

25 Im folgenden werden Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Informationsträgers dargestellt, und zwar im Zusammenhang mit den in der Praxis am häufigsten vorkommenden Typen von Eingabevorrichtungen, nämlich Digitalisierboard und Tastatur. Die Erfindung ist jedoch nicht auf diese speziellen Typen von Eingabevorrichtungen begrenzt.

30

Fig. 1 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel dieser Erfindung, welches beispielhaft bei einem Digitalisierboard verwendet ist. Ein an sich bekanntes Digitalisierboard 1 weist einen eingangsseitig mit einem Kabel verbundenen Abtaster 3 mit Fadenkreuzlupe 4 und Befehlstasten 5 auf. Ausgangsseitig ist das Digitalisierboard 1 über ein Schnittstellenkabel 6

mit dem Eingang einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage verbunden.

Auf dem Digitalisierboard 1 angeordnet ist der erfindungsgemäße Informationsträger 2 mit Datenblättern 7 und Ringteil 11. Die Datenblätter 7 liegen übereinander auf dem Digitalisierboard 1 auf. Die Datenblätter 7 sind bevorzugt aus Kunststoff wie Polycarbonat oder Polyvinylchlorid hergestellt und sind beispielsweise mit bestimmten Funktionssymbolen 8 oder Graphiksymbolen 9 bedruckt bzw. beschriftbar. Jedes Datenblatt 7 weist am äußersten rechten Rand beispielsweise eine Registerlasche 10 auf. Wie in Fig.1 gezeigt, sind die Registerlaschen 10 der Datenblätter jeweils versetzt zueinander angeordnet, so daß sich die Registerlaschen zur Ausbildung eines Registers teilweise überlappen.

Auf der linken Seite des Digitalisierboardes 1 in Fig. 1 befindet sich ein Ringteil 11 mit Ringen 12 und Klemmvorrichtung 13 des Informationsträgers 2. Die Querschnittsebene eines Ringes 12 ist im wesentlichen senkrecht zur Auflagefläche 14 des Digitalisierboardes 1 angeordnet. Obwohl in Fig.1 lediglich zwei Ringe 12 für das Ringteil 11 dargestellt sind, kann das Ringteil 11 des Informationsträgers 2 auch mehr als zwei parallel zueinander angeordnete und mit der Klemmvorrichtung 13 verbundene Ringe aufweisen. Der Aufbau der Klemmvorrichtung 13 ist im Prinzip bei Aktenordnern und Schnellheftern aus der Bürotechnik bekannt und braucht deshalb hier nicht im Detail dargestellt zu werden. Die Klemmvorrichtung 13 ist so ausgebildet, daß die Ringe 12 zwei stabile Zustände aufweisen können, einen geöffneten Zustand, und einen geschlossenen Zustand.

Jedes Datenblatt 7 des Informationsträgers weist entsprechend der Anzahl von Ringen Ausnehmungen 15 auf, die so angeordnet sind, daß das Datenblatt 7 von den Ringen geführt wird und um 180° weggklappbar ist. Das Führungsprofil des

- Ringes 12 und die entsprechende Form der Ausnehmung 15 kann, wie in Fig. 1 und in Fig. 4B dargestellt, rund oder oval sein. Das Führungsprofil und entsprechend die Ausnehmung kann jedoch auch eine andere Form aufweisen. In Fig. 4A ist 5 vergrößert ein Teil eines Ringes dargestellt, der ein rechteckiges Führungsprofil aufweist. Entsprechend weist auch die Ausnehmung 15 des Datenblattes eine rechteckige Form auf. Bei dem in Fig. 4A dargestellten Ring kann das Spiel der rechteckigen Ausnehmung 15 kleiner als im Falle 10 des in Fig. 1 und Fig. 4B gezeigten Ringes sein, da der rechte Schenkel 16 des Ringes senkrecht auf die Auflagefläche 14 des Digitalisierboardes auftrifft und dadurch bereits eine maßhaltige Führung der Datenblätter ermöglicht. Bei dem 15 in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel erfüllen am Digitalisierboard senkrecht zur Auflagefläche 14 angeordnete Führungsschienen 17 diesen Zweck. In diesem Fall weist jedes Datenblatt zusätzliche Ausnehmungen 18 auf, deren Form dem Profil der Führungsschienen 17 angepaßt sind.
- 20 Alternativ können auch am Rand oder an der Ecke der Datenblätter angeordnete Führungen vorhanden sein, beispielsweise in Form einer L-förmigen Führungsschiene 19 an der unteren linken Ecke der Datenblätter. In diesem Fall sind keine Ausnehmungen in den Datenblättern für die Führungsschiene 19 erforderlich.
- 25 Jedes Datenblatt weist ferner einen von der Ausnehmung 15 bis zum Rand des Datenblattes sich erstreckenden Schlitz 20 auf.
- 30 Im folgenden wird die Betriebsweise des in Fig. 1 dargestellten Informationsträgers 2 auf dem Digitalisierboard 1 beschrieben.
- 35 Durch Betätigen der Klemmvorrichtung 13 des Informationsträgers werden die Ringe 12 geöffnet, so daß ein zu-

sammengehöriger Satz von Datenblättern 7 mittels der Ausnehmungen 15 in die Ringe 12 eingelegt und auf das Digitalisierboard 1 abgelegt werden können.

5 Alternativ können die Datenblätter 7 auch ohne Öffnen der Ringe 12 einfach über die Schlitze 20 in die Ringe 12 eingebracht werden. Diese Alternative ist selbstverständlich nur bei Datenblättern möglich, die aus einem biegsamen Material hergestellt sind.

10

Der Satz von Datenblättern des Informationsträgers 2 ist paßgenau und maßhaltig auf Grund der Führung mittels der Führungsschiene 17 oder der Führungsschiene 19 auf das Digitalisierboard 1 auflegbar. Durch einfaches Umblättern der Datenblätter ist ein schneller Wechsel der Datenblätter und damit eine wesentlich verbesserte Handhabbarkeit mehrerer Datenblätter gewährleistet. Durch einfaches Ansteuern der dem jeweiligen Datenblatt zugehörigen Registerlasche 10 kann das zugehörige Programmenü einfach und schnell ausgewählt werden. Bei der Verwendung eines kapazitiven bzw. induktiven Digitalisierboardes als Eingabevorrichtung mit einem Aufnahmestift zum Abtasten erübrigt sich nach einem Umzugspunktes relativ zum Digitalisierboard, da die Datenblätter aufgrund der Führungsschienen maßhaltig ausgerichtet verbleiben. Ein gegebenenfalls erforderlicher Menüwechsel wird durch einfaches Anfahren der entsprechenden Registerlasche initialisiert.

20

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel eines Informationsträgers sind bei einer Dicke von ca. 0,25 mm für jedes Datenblatt ca. 20 bis 40 Datenblätter auf dem Digitalisierboard ablegbar. Die Dicke des Datenblattes wird im wesentlichen durch die Eigenschaften des Materials begrenzt. Neben der Biegungsfähigkeit des Materials sind Maßhaltigkeit und mechanische Belastbarkeit wesentliche Eigenschaften. Kunst-

35

stoffe wie Polycarbonat oder Polyvinylchlorid haben sich für die Herstellung der Datenblätter bewährt. Bei entsprechend verbesserten Materialien könnten die Datenblätter noch dünner hergestellt sein, so daß eine größere Zahl von Daten-

5 blättern gleichzeitig verwendbar ist.

Das Datenblatt des in Fig. 1 gezeigten Informationsträgers zur Verwendung bei einem Digitalisierboard kann ferner in Form einer Tasche mit darin eingelegtem Symbolblatt ausgebildet sein. Hierbei sind zwei Kunststoff-Folien an drei Rändern zusammengeschweißt oder auch -geklebt und bilden so eine Tasche bzw. Hülle, in die das Symbolblatt einfach eingesteckt wird. Das Symbolblatt kann ein bedrucktes Blatt Papier sein.

15 Fig. 2 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel dieser Erfindung, bei dem das Ringteil 11 des Informationsträgers 2 einheitlich und vom Digitalisierboard 1 entfernbare ausgebildet ist. Das Ringteil 11 weist einen Ring 21 mit rechteckigem Führungsprofil auf. Vorzugsweise weist das Ringteil 11 mehrere solcher Ringe 21 auf, die symmetrisch und parallel zu einander angeordnet sind. Das Ringteil 11 weist als Halteschiene einen im Querschnitt L-förmigen Befestigungsabschnitt 22 auf, mit dem das Ringteil auf das Digitalisier-

20 board 1 aufsteckbar und mit diesem verbindbar ist. Der Befestigungsabschnitt 22 und damit das Ringteil 11 kann mit der Unterseite des Digitalisierboards verschraubbar sein. Das Ringteil 11 kann aber auch direkt mit dem äußeren Seitenrand des Digitalisierboards verbindbar sein. In diesem Fall wird

25 der untere Schenkel des Befestigungsabschnittes 22 nicht benötigt.

30 Ebenfalls am Ringteil 11 angeordnet ist eine Führungsschiene 23, welche aus einem Teil 24, das auf der Auflagefläche 14 des Digitalisierboards 1 aufliegt, und einem im Querschnitt U-förmig ausgebildeten Führungsteil 25 besteht. Das Füh-

5 rungsteil 25 berührt mit seinem unteren Ende die Auflagefläche 14. Entsprechend diesem Führungsteil 25 sind bei jedem Datenblatt 7 Ausnehmungen 26 vorhanden, so daß jedes Datenblatt maßhaltig beim Auflegen auf das darunterliegende Datenblatt bzw. auf die Auflagefläche 14 geführt ist.

10 Wie in Fig. 2 gezeigt, ist der Ring 21 in eckiger Form ausgebildet. Genausogut kann der Ring, wie beispielhaft durch das Bezugszeichen 27 gezeigt, auch abgerundet sein, so daß die Datenblätter 7 leichter umzublättern sind. Wichtig für die Form des Ringes 27 ist jedenfalls, daß der dem Digitalisierboard zugewandte Schenkel (in Fig. 2 der rechte Schenkel) des Ringes 27 senkrecht zur Auflagefläche 14 auftrifft. Das untere Ende des Ringes 21 (als auch des Ringes 21) beführt die Auflagefläche 14 des Digitalisierboardes 1, wie in Fig. 2 durch den weggescrittenen Teil der Datenblätter angedeutet. Ferner ist das Führungsprofil des Ringes 21 bzw. 27 auch bei diesem Ausführungsbeispiel nicht auf eine rechteckige Form beschränkt, sondern kann auch andere Formen, beispielsweise eine T-förmige Form aufweisen. Ferner können die Datenblätter wie beim vorhergehenden Ausführungsbeispiel Schlitze 20 aufweisen.

20 Bei der Verwendung des in Fig. 2 gezeigten Informationsträgers wird das Ringteil 11 mitsamt dem Befestigungsabschnitt 22 und der Führungsschiene 23 seitlich auf das Digitalisierboard 1 gesteckt bzw. aufgesetzt und mit diesem verschraubt oder verklebt. Danach werden die Datenblätter 7 mittels der Schlitze 20 in die Ringe 21 bzw. 27 eingelegt und übereinander auf der Ablagefläche 14 so abgelegt, daß die jeweilige Ausnehmung 26 mit dem Führungsteil 25 der Führungsschiene 23 derart zusammenwirkt, daß die Datenblätter jeweils maßhaltig und in definierter räumlicher Beziehung zum Digitalisierboard geführt sind. Obwohl bei der Teilan-35 sicht gemäß Fig. 2 lediglich am unteren Abschnitt des Ring- teiles 11 eine Führungsschiene 23 mit Führungsteil 25 ange-

bracht ist, kann eine derartige Führungsschiene zusätzlich auch am oberen Abschnitt des Ringteiles angebracht sein, womit die räumliche Führung der Datenblätter 7 noch verbessert ist.

5

Alternativ können bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 die Datenblätter 7 auch bereits vor dem Aufbringen des Informationsträgers auf das Digitalisierboard 1 in das Ringteil 11 eingelegt sein, insbesondere dann, wenn die Datenblätter 7 keinen Schlitz 20 aufweisen. In diesem Fall wird das Ringteil 11 zusammen mit den daran befindlichen Datenblättern 7, welche sich vorzugsweise vorerst im umgeblätterten Zustand auf der dem Digitalisierboard abgewandten Seite befinden, auf das Digitalisierboard seitlich aufgebracht und mit diesem verbunden. Der Vorteil gegenüber dem in Fig. 1 dargestellten Informationsträgers besteht bei dem in Fig. 2 dargestellten Beispiel insbesondere darin, daß die Anordnung der Ausnehmungen in den Datenblättern für die jeweiligen Ringe und Führungsschienen nicht auf den bestimmten, mit dem Digitalisierboard starr verbundenen Ringteil beschränkt sind, wodurch sich eine bessere Variabilität ergibt.

Die Herstellung des in Fig. 2 gezeigten Informationsträgers ist unter Verwendung von Kunststoffmaterialien einfach und billig durchführbar. Als Material für das Ringteil 11 des Informationsträgers bietet sich beispielsweise Polyvinylchlorid, das gegossen werden kann, an. Auch glasfaserverstärktes Polyamid, das im Spritzgußverfahren verwendet wird, oder Plexiglas, welches thermoplastisch verformbar ist, kann verwendet werden.

Fig. 3 zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem der Informationsträger mit Ringteil und Halteschiene zweiteilig ausgebildet ist. Im Gegensatz zum Ausführungsbeispiel nach Fig. 2, bei dem der Befestigungsabschnitt 22 fest mit dem Ringteil 11 verbunden ist, ist bei dem in Fig. 3 ge-

zeigten Ausführungsbeispiel die Halteschiene in Form eines Rahmens 28 ausgebildet, der vorzugsweise auf dem Digitalisierboard 1 aufklebbar ist. Der Rahmen 28 ist aus Kunststoff hergestellt und kann beispielsweise selbstklebend sein. Für 5 das Material des Rahmens 28 kommt es wiederum auf mechanische Festigkeit und Maßhaltigkeit an. Die Dicke des Rahmens 28 ist in weiten Grenzen frei wählbar, und beträgt vorzugsweise mehr als 1 mm. Das zugehörige Ringteil 29 besteht aus einer Grundplatte 30, einem Ring 31 bzw. 32, sowie Führungs- 10 schienen 33 bzw. 34. Die Datenblätter 7 liegen bereits auf der Grundplatte 30 des Ringteiles 29 auf, oder werden erst später eingelegt, beispielsweise wiederum über Schlitze 20. Die Form und Funktion der Ringe 31 bzw. 32 und der Führungs- 15 schienenen 33 bzw. 34 ist analog wie bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 und braucht daher nicht mehr im Detail beschrieben werden. Die Fläche der Grundplatte 30 des Informationsträgers stimmt mit der Fläche, die vom Rahmen 28 umgeben ist, überein, so daß die Grundplatte 30 paßgenau in den Rahmen 28 eingesetzt werden kann. Die Grundplatte 30 ist 20 so dünn, daß das Digitalisierboard den mit dem Abtaster auf das Datenblatt 7 erzeugten Druck erfassen kann, jedoch dick genug, um eine genügende mechanische Stabilität zu gewährleisten. Dieses Erfordernis kann durch verschiedenste Kunststoffe erfüllt werden. Neben den bereits genannten Herstellungsverfahren kann beispielsweise die Führungsschiene 33 in 25 Verbindung mit der Grundplatte 30 in tiefgezogener Form hergestellt sein.

Beim Gebrauch wird das Ringteil 29 des Informationsträgers 30 einfach mitsamt den Datenblättern in den auf dem Digitalisierboard aufgeklebten Rahmen 28 eingesetzt und somit auf die Auflagefläche 14 aufgelegt. Weitere Befestigungsverfahren sind bei diesem Ausführungsbeispiel nicht erforderlich. Das in Fig. 3 gezeigte Ausführungsbeispiel ist insbesondere 35 für größere Digitalisierboards, also Digitalisierboards größer als beispielsweise DIN A3, anwendbar.

Das in Fig. 3 gezeigte Ausführungsbeispiel eignet sich insbesondere auch für die Verwendung als Aufbewahrungsvorrichtung zur getrennten Aufbewahrung eines kompletten Satzes von 5 Datenblättern.

Fig. 5 zeigt einen weiteren Informationsträger 50 gemäß der Erfindung mit einer Grundplatte 53, einer durchsichtigen Abdeckfolie 54, welche die Grundplatte 53 zumindest teilweise bedeckt, sowie mit einer Abstützeinrichtung 55, die die Abdeckfolie 10 54 auf einem Randbereich der Grundplatte 53 abstützt.

Bei dem in Fig. 5 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Abstützeinrichtung 55 in Form eines U-förmigen Abstandhalters ausgebildet, der auf dem Randbereich der Grundplatte 53 beispielweise aufgeklebt ist, und die auf dem Abstandhalter aufgeklebte Abdeckfolie 54 so abstützt, daß die Abdeckfolie 54 mit einem bestimmten Abstand von der Grundplatte 53 angeordnet ist. Der in Fig. 5 dargestellte Informationsträger 20 ist somit an drei Seiten mittels der Abstützeinrichtung 55 abgeschlossen, und lediglich auf einer Seite offen.

Zur leichteren Erkennbarkeit der Schichtenfolge ist in 25 Fig. 5 die obere rechte Ecke des Informationsträgers 50 in vergrößerter Darstellung wiedergegeben.

Die optisch durchsichtige Abdeckfolie 54 besteht aus einem biegsamen, mechanisch strapazierfähigen und maßhaltigen 30 Kunststoff, wie beispielsweise Polycarbonat oder Polyester. Das Material für die Abdeckfolie 54 ist ferner optisch entspiegelt, bzw. die Oberfläche der Abdeckfolie 54 ist aufgerauht. Die Dicke der Abdeckfolie 54 beträgt beispielsweise 0,25 mm.

Die Grundplatte 53 besteht bei dem in Fig. 5 dargestellten Beispiel aus Polystyrol oder Polyvinylchlorid (PVC). Die Dicke der Grundplatte 53 beträgt etwa 1,5 mm.

- 5 Die Abstützeinrichtung 55 besteht wiederum aus Polycarbonat oder PVC. Die Dicke der Abstützeinrichtung 55 ist so gewählt, daß ein leichtes Einführen des Symbolblattes 56 in die Informationsträger 50 gewährleistet ist.
- 10 Bei der Verwendung des erfindungsgemäßen Informationsträgers 50 wird ein Symbol- bzw. Datenblatt 56, welches ein gewöhnliches Blatt Papier, beispielsweise im Format DIN A 4 sein kann, und mit bestimmten Funktionssymbolen 57 bedruckt ist, über die Öffnung auf einer Seite des Informationsträgers in diese eingesetzt. Zur deutlicheren Darstellung des Datenblattes 56 in Fig. 5 ist ein Teil der Abdeckfolie 54 weggeschnitten. Der Informationsträger 50 mitsamt dem Datenblatt wird dann in einen auf dem (nicht dargestellten) Digitalisierboard angeordneten Einlegerahmen 52 eingesetzt. Das Datenblatt wird mit der darüber angeordneten Abdeckfolie mit einem Abtaster abgetastet, wobei das Datenblatt aufgrund der Fixierung in dem Einlegerahmen des Informationsträgers und in fester Anordnung zum Digitalisierboard verbleibt.
- 15
- 20
- 25 Die durchsichtige bzw. durchscheinende Abdeckfolie 54 gewährleistet eine weitgehend störungsfreie Beobachtung der Funktionssymbole 57 auf dem Datenblatt 56, ohne Beeinträchtigung durch störende Lichtreflexionen.
- 30 Anstelle dem U-förmigen Abstandhalter kann die Abstützeinrichtung 55 bei einem weiteren, nicht gezeigten Ausführungsbeispiel der Erfindung auch in Form einzelner, auf dem Randbereich der Grundplatte 53 verteilter Abstandstege ausgebildet sein. In diesem Falle ist der Informationsträger bei den drei Randbereichen nicht vollständig abgeschlossen, sondern weist Luftspalte zwischen Abdeckfolie 54 und Grund-
- 35

WO 91/03783

19

platte 53 auf, so daß das Datenblatt 56 noch leichter in den Informationsträger 50 einföhrbar ist.

Bei einem weiteren, ebenfalls nicht gezeigten Ausführungsbeispiel eines Informationsträgers gemäß der Erfindung besteht die Grundplatte 53 aus demselben Material wie die Abdeckfolie 54. Ein solcher Informationsträger ist auf beiden Seiten durchsichtig bzw. durchscheinend und kann daher beidseitig verwendet werden, beispielsweise als Informationsträger für zwei Datenblätter, die Rücken an Rücken in dem Informationsträger abgelegt sind, oder für ein einzelnes, jedoch beidseitig bedrucktes Datenblatt. Ein derartiger Informationsträger kann beispielsweise einfach so ausgebildet sein, daß eine einzige Abdeckfolie mit dem doppelten Flächenwert eines Datenblattes in der Mitte gefalzt wird und beispielsweise an drei Randseiten mittels des U-förmigen Abstandhalters, der Klebeflächen aufweist, zusammengeklebt.

Bei einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Informationsträgers wird der leichteren Herstellung wegen ein am Randbereich der Grundplatte abgestützter Teil der Abdeckfolie als Abstützeinrichtung ausgebildet, so daß Abdeckfolie und Abstützeinrichtung aus einem Stück bestehen. Dabei kann der die Abstützeinrichtung bildende Randabschnitt der Abdeckfolie tiefgezogen, geprägt, gefalzt und geknickt, oder durch ein sonstiges Verfahren hergestellt sein.

An den Stellen, an denen die Abdeckfolie 54 die Abstützeinrichtung 55 überdeckt, kann die Abdeckfolie vorzugsweise an der der Abstützeinrichtung 55 zugewandten Oberfläche eingefärbt sein und beschriftet sein, so daß beispielsweise mehrere Informationsträger aufgrund derselben Farb- und/oder Schriftkennzeichnung als zugehörig erkennbar sind und z.B. dem gleichen Programm der EDV zuordenbar sind.

Der auf dem Digitalisierboard angeordnete Einlegerahmen 52 ist in Form und Gestalt dem Informationsträger angepaßt.

5 Der in Fig. 5 dargestellte Einlegerahmen 52 ist lediglich als ein Beispiel anzusehen. Andere Einlegerahmen mit anderen Formen können ebenso geeignet sein, z.B. in Form von einzelnen Zapfen, die aus dem Digitalisierboard herausragen, oder in Form mehrerer, einzelner Rahmen-Eckteile, solange der durch den Einlegerahmen definierte Ausschnitt zum Einlegen des Informationsträgers eine sichere Positionierung des Informationsträgers auf dem Digitalisierboard gewährleistet.

10 15 Bei einer Ausführungsform ist der Einlegerahmen fest mit dem Digitalisierboard verklebt bzw. verschweißt. Bei einer weiteren Ausführungsform kann der Einlegerahmen auch lösbar mit dem Digitalisierboard verbindbar sein, z. B. mittels Schraubverbindungen.

20 Vorzugsweise entspricht die Tiefe des Einlegerahmens der Dicke des Informationsträgers samt Datenblatt. Beispieldeweise weist der auf dem Digitalisierboard aufgeklebte Einlegerahmen 52 eine Schichtenfolge von Materialien auf, die der Schichtenfolge des Informationsträgers 50 entspricht, so daß die Tiefe des Informationsträgers automatisch gleich der 25 Tiefe des Einlegerahmens ist. Eine solche Schichtenfolge kann beispielsweise so aussehen, daß auf eine Polystyrol-Schicht mit einer Dicke von 1,5 mm eine Klebeschicht, und darauf eine Polycarbonat-Schicht mit einer Dicke von 0,25 mm folgt, die der Abstützeinrichtung des Informationsträgers 50 entspricht, und darauf wiederum eine Klebeschicht, und als 30 Deckschicht wiederum eine Polycarbonat-Schicht mit der entsprechenden Dicke der Abdeckfolie 54.

35 Für den Einlegerahmen 52 sind selbstverständlich auch andere Schichtenfolgen, oder auch nur eine einzige Schicht möglich,

solange nur die Dicke mit der Dicke des Informationsträgers 50 übereinstimmt.

5 Darüberhinaus kann der Einlegerahmen 52 auch einstückig,  
beispielsweise mittels des Spritzgußverfahrens, hergestellt  
sein.

10 Der Einlegerahmen kann ferner, wie in Fig. 5 dargestellt,  
eine Einkerbung 58 aufweisen, mittels derer das Herausnehmen  
des Informationsträgers aus dem Einlegerahmen mit dem Finger  
erleichtert ist.

15 Die innere Kontur des beispielhaft in Fig. 5 gezeigten Ein-  
legerahmens 52 entspricht ganz der äußeren Kontur des Infor-  
mationsträgers 50, so daß der Informationsträger im wesent-  
lichen ohne Spiel und paßgenau in den Einlegerahmen 52 ein-  
legbar ist. Es ist jedoch auch möglich, daß zwei oder meh-  
rere Informationsträger mit entsprechend angepaßten Konturen  
vorgesehen sind, die zusammen und nebeneinanderliegend in  
20 den Einlegerahmen 52 passen. Wichtig ist jedenfalls, daß der  
Informationsträger, und damit auch das darin befindliche Da-  
tenblatt, eine feste räumliche Beziehung relativ zum Digitali-  
sierboard einnehmen kann, so daß bei einem Wechsel des In-  
formationsträgers eine erneute Festlegung der Position ent-  
fallen kann.

25 Der Einlegerahmen 52 kann ferner zusätzlich eine untere Ba-  
sisplatte 59 aufweisen, die am Rand den aufgeklebten Rahmen  
trägt, so wie in Fig. 5 angedeutet, und mitsamt dem Rahmen  
30 auf der Auflagefläche des Digitalisierboards z.B. aufgekleb-  
bar ist. Diese Basisplatte 59 kann wiederum aus PVC bestehen  
und eine Dicke von etwa 0,3 bis 0,4 mm aufweisen.

35 Fig. 6 zeigt einen Ständer 60, der für die Aufbewahrung der  
Informationsträger gemäß der Erfindung vorgesehen ist. Der

Ständer 60 weist Rillen 61 auf, deren Breite der Dicke des Informationsträgers angepaßt ist.

In Fig. 7 ist ein weiteres Beispiel eines erfindungsgemäßen Informationsträgers dargestellt, welcher insbesondere bei der Dateneingabe mittels einer Tastatur Verwendung findet. Der Informationsträger 70 besteht aus mehreren Datenblättern 71, die mittels eines Ringteiles 72 so miteinander verbunden sind, daß die einzelnen Datenblätter 71 umzublättern sind. Dazu weist jedes Datenblatt 71 geeignete Ausnehmungen 73 auf, in die die Führungsprofile des Ringteiles 72 eingreifen. Der Informationsträger 70 ist so auf der als Auflagefläche 74 bezeichneten Hauptfläche einer Computertastatur 75 angeordnet, daß die Querschnittsebene eines Ringes 76 des Ringteiles 72 im wesentlichen senkrecht zur Auflagefläche 74 liegt.

Jedes Datenblatt 71 ist vorzugsweise in Form einer Tasche ausgebildet, in welche ein Symbolblatt 77 einbringbar ist, das beispielsweise mit der benötigten Information 78 beschriftet ist. Zur leichteren Einführbarkeit des Symbolblattes 77 ist am Rand des Datenblattes 71 eine Einkerbung 79 vorgesehen.

Üblicherweise befinden sich auf der Computertastatur 75 spezielle Funktionstasten F1 bis F12, die beispielsweise nebeneinander in einer Reihe angeordnet sind. In Abhängigkeit von dem im Rechner ablaufenden Programm bzw. in Abhängigkeit von dem jeweils ablaufenden Untermenü sind die Funktionstasten mit verschiedenen Befehlen belegt. Bei dem in Fig. 7 gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Informationsträger 70 so ausgebildet, daß sich die Gesamtbreite jedes Datenblattes 71 über die gesamte Breite b der Funktionstastenreihe erstreckt. Das Symbolblatt 77 mit der entsprechenden Breite ist somit dem gesamten Bereich der Funktionstasten zugeordnet.

Des weiteren kann gemäß Fig. 8 jedes Datenblatt 71 auch so ausgebildet sein, daß Einzeltaschen 80 vorgesehen sind, deren Breite b1 der Breite einer einzelnen Funktionstaste 81 entspricht. Dadurch ergibt sich der Vorteil, daß beispielsweise bei einer Änderung lediglich einer einzigen Funktions-taste 81 lediglich ein wesentlich kleineres Symbolblatt 77 mit der Breite b1, welches entsprechend der Stelle der Funktionstaste 81 in die Einzeltasche 80 geschoben wird.

10

In einer weiteren, nicht gezeigten Ausführungsform kann das Datenblatt einzelne Teile, beispielsweise in Form von Taschen, aufweisen, die jeweils unabhängig voneinander um das Ringteil schwenkbar sind.

15

Die Befestigung des Informationsträgers 70 gemäß Fig. 7 und 8 auf der Tastatur 75 erfolgt vorzugsweise durch einfaches Aufkleben auf die Auflagefläche 74. Hierzu ist ein Datenblatt mit einer Klebeschicht 82 versehen, welche bei Bedarf durch Abziehen einer Schutzfolie freigelegt wird. Alternativ sind selbstverständlich auch andere, im Prinzip bekannte Verbindungsmöglichkeiten möglich, wie beispielsweise ein Klettverschluß zum lösbaren Verbinden des Informationsträgers 70 mit der Tastatur 75.

25

Neben der in den Fig. 7 und 8 gezeigten Verwendung des Informationsträgers kann dieser selbstverständlich auch bei anders gestalteten Tastaturen Anwendung finden, beispielsweise bei Folientastaturen zur Ansteuerung von industriellen Fertigungsmaschinen.

Patentansprüche

5

1. Informationsträger für eine Dateneingabe mittels einer Eingabevorrichtung (1) für die positionsgleiche und/oder gleichzeitige Verwendung von mindestens zwei verschiedenen übereinanderliegenden Datenblättern (7), mit mindestens einem ein Führungsprofil aufweisendes Ringteil (11) aufweisend zumindest einen Ring (12, 21, 27, 31, 32) zur Halterung der Datenblätter (7), wobei die Ebene des Ringes im wesentlichen senkrecht zu einer Hauptfläche der Eingabevorrichtung (1) angeordnet ist, die auch als Auflagefläche (14) dient, und wobei jedes Datenblatt (7) eine dem Führungsprofil des Ringteiles (11) entsprechende Ausnehmung (15) aufweist,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß

20

das Ringteil (11) mindestens eine Führung (17, 19, 25, 33, 34) für die übereinanderliegenden, mit dem Ringteil (11) verbundenen Datenblätter (7) aufweist, und die Datenblätter (7) entsprechend der Ausbildung der Führung ohne im Datenblatt angeordnete Ausnehmungen an die Führung (19) anliegend führbar und/oder mittels im Datenblatt angeordneter Ausnehmungen (18, 26) führbar ausgebildet sind.

25

30

2. Informationsträger für eine Dateneingabe mittels einer Eingabevorrichtung (75) für die positionsgleiche und/oder gleichzeitige Verwendung von mindestens zwei verschiedenen übereinanderliegenden Datenblättern (71), mit mindestens einem ein Führungsprofil aufweisendes Ringteil (72) aufweisend zumindest einen Ring (76) zur Halterung der Datenblätter (7), wobei die Ebene des Ringes im wesentlichen senkrecht zu einer Hauptfläche

35

der Eingabevorrichtung (75) angeordnet ist, die auch als Auflagefläche (14) dient, und wobei jedes Datenblatt (71) eine dem Führungsprofil des Ringteiles entsprechende Ausnehmung (73) aufweist,

5

dadurch gekennzeichnet, daß

der Informationsträger (70) derart schwenkbar auf der Eingabevorrichtung (75) ausgebildet ist, daß zumindest ein Teil jedes Datenblattes (71) mindestens einer Funktionstaste (81) einer als Tastatur (75) ausgebildeten Eingabevorrichtung räumlich zugeordnet ist.

10 3. Informationsträger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Ringteil (11, 72) so ausgebildet ist, daß es zusammen mit den Datenblättern (7, 71) von der Eingabevorrichtung (1, 75) abnehmbar und mit der Eingabevorrichtung (1, 75) verbindbar ist.

15 20 4. Informationsträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Datenblatt eine an dem dem Ring gegenüberliegenden äußeren Rand und/oder am unteren/oberen Rand angeordnete Registerlasche (10) aufweist.

25 30 5. Informationsträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil des Datenblattes in Form einer Tasche mit einem in diese einsteckbaren Symbolblatt (77) ausgebildet ist.

35 6. Informationsträger nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des Datenblattes bzw. der Tasche im wesentlichen mindestens der Breite einer Funktionstaste (81) der als Tastatur (75) ausgebildeten Eingabevorrichtung entspricht.

7. Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil des Datenblattes in Form von Einzeltaschen (80) mit einem in diese einsteckbaren Symbolblatt (77) ausgebildet ist.
8. Informationsträger nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil von mehreren Einzeltaschen (80) derart am Rand des Datenblattes angeordnet ist, daß diese in unmittelbare Nähe zu einer zugeordneten Funktionstaste (81) schwenkbar sind.
9. Informationsträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der Teil des Ringes, welcher zur Halterung der Datenblätter auf der Hauptfläche der Eingabevorrichtung vorgesehen ist, im wesentlichen senkrecht zur Hauptfläche ausgerichtet ist.
10. Informationsträger für die Dateneingabe mittels einer Eingabevorrichtung (1), insbesondere einem Digitalisierboard, welche zur Aufnahme eines Symbolblattes (56) mit einer Grundplatte (53) versehen ist, gekennzeichnet durch eine die Grundplatte (53) zumindest teilweise abdeckende zumindest teilweise eine Durchsicht und/oder Durchscheinen ermöglichte Abdeckfolie (54), welche auf dem Randbereich der Grundplatte (53) durch eine Abstützeinrichtung (55) abgestützt ist.
11. Informationsträger nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützeinrichtung (55) als im wesentlichen U-förmiger Abstandshalter und/oder in Form einzelner, auf dem Randbereich der Grundplatte (53) verteilter und einen Abstand voneinander aufweisender Abstandsstege ausgebildet ist.

12. Informationsträger nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Teil eines Randabschnittes der Abdeckfolie (54) und/oder der Grundplatte (53) als Abstützeinrichtung (55) ausgebildet ist, und/oder die Grundplatte (53) und die Abdeckfolie (54) zumindest teilweise aus demselben, durchsichtigen und/oder durchscheinenden Material bestehen.
- 10 13. Informationsträger nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke des Informationsträgers (50) mit der Tiefe eines Einlegerahmens (52) übereinstimmt, und/oder die Schichtenfolge des Informationsträgers (50) der Schichtenfolge eines für diesen Informationsträger (50) vorgesehenen Einlegerahmens (52) entspricht, wobei der Einlegerahmen auf der Eingabevorrichtung anordnenbar ist, und der Einlegerahmen (52) eine der Eingabevorrichtung (1) im wesentlichen entsprechende Größe hat.

20

## 28

## GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro  
am 18 Februar 1991(18.02.91) eingegangen;  
ursprüngliche Ansprüche 1 und 3 geändert;  
alle weiteren Ansprüche unverändert (2 Seiten)]

- 5        1. Informationsträger für eine Dateneingabe mittels einer Eingabevorrichtung (1) für die positionsgleiche und/oder gleichzeitige Verwendung von mindestens zwei verschiedenen übereinanderliegenden Datenblättern (7), mit mindestens einem ein Führungsprofil aufweisendes Ringteil (11) aufweisend zumindest einen Ring (12, 21, 10 27, 31, 32) zur Halterung der Datenblätter (7), wobei die Ebene des Ringes im wesentlichen senkrecht zu einer Hauptfläche der Eingabevorrichtung (1) angeordnet ist, die auch als Auflagefläche (14) dient, und wobei jedes Datenblatt (7) eine dem Führungsprofil des Ringteiles 15 (11) entsprechende Ausnehmung (15) aufweist,  
dadurch gekennzeichnet, daß das Ringteil (11) mindestens eine Führung (17, 19, 25, 33, 34) für die übereinanderliegenden, mit dem Ringteil 20 (11) verbundenen Datenblätter (7) aufweist, und die Datenblätter (7) entsprechend der Ausbildung der Führung ohne im Datenblatt angeordnete Ausnehmungen an die Führung (19) anliegendführbar und/oder mittels im Datenblatt angeordneter Ausnehmungen (18, 26) führbar 25 ausgebildet sind, und das Ringteil (11, 72) so ausgebildet ist, daß es zusammen mit den Datenblättern (7, 71) von der Eingabevorrichtung (1, 75) abnehmbar und mit der Eingabevorrichtung (1, 75) verbindbar ist.
- 30        2. Informationsträger für eine Dateneingabe mittels einer Eingabevorrichtung (75) für die positionsgleiche und/oder gleichzeitige Verwendung von mindestens zwei verschiedenen übereinanderliegenden Datenblättern (71), mit mindestens einem ein Führungsprofil aufweisendes Ringteil (72) aufweisend zumindest einen Ring (76) zur Halterung der Datenblätter (7), wobei die Ebene des 35

## 29

5           Ringes im wesentlichen senkrecht zu einer Hauptfläche der Eingabevorrichtung (75) angeordnet ist, die auch als Auflagefläche (14) dient, und wobei jedes Datenblatt (71) eine dem Führungsprofil des Ringteiles entsprechende Ausnehmung (73) aufweist,

10           dadurch gekennzeichnet, daß der Informationsträger (70) derart schwenkbar auf der Eingabevorrichtung (75) ausgebildet ist, daß zumindest ein Teil jedes Datenblattes (71) mindestens einer Funktionstaste (81) einer als Tastatur (75) ausgebildeten Eingabevorrichtung räumlich zugeordnet ist.

15           3. Informationsträger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Ringteil (11, 72) so ausgebildet ist,

20           daß es zusammen mit den Datenblättern (7, 71) von der Eingabevorrichtung (1, 75) abnehmbar und mit der Eingabevorrichtung (1, 75) verbindbar ist.

25           4. Informationsträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Datenblatt eine an dem dem Ring gegenüberliegenden äußeren Rand und/oder am unteren/oberen Rand angeordnete Registerlasche (10) aufweist.

30           5. Informationsträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil des Datenblattes in Form einer Tasche mit einem in diese einsteckbaren Symbolblatt (77) ausgebildet ist.

35           6. Informationsträger nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des Datenblattes bzw. der Tasche im wesentlichen mindestens der Breite einer Funktionstaste (81) der als Tastatur (75) ausgebildeten Eingabevorrichtung entspricht.

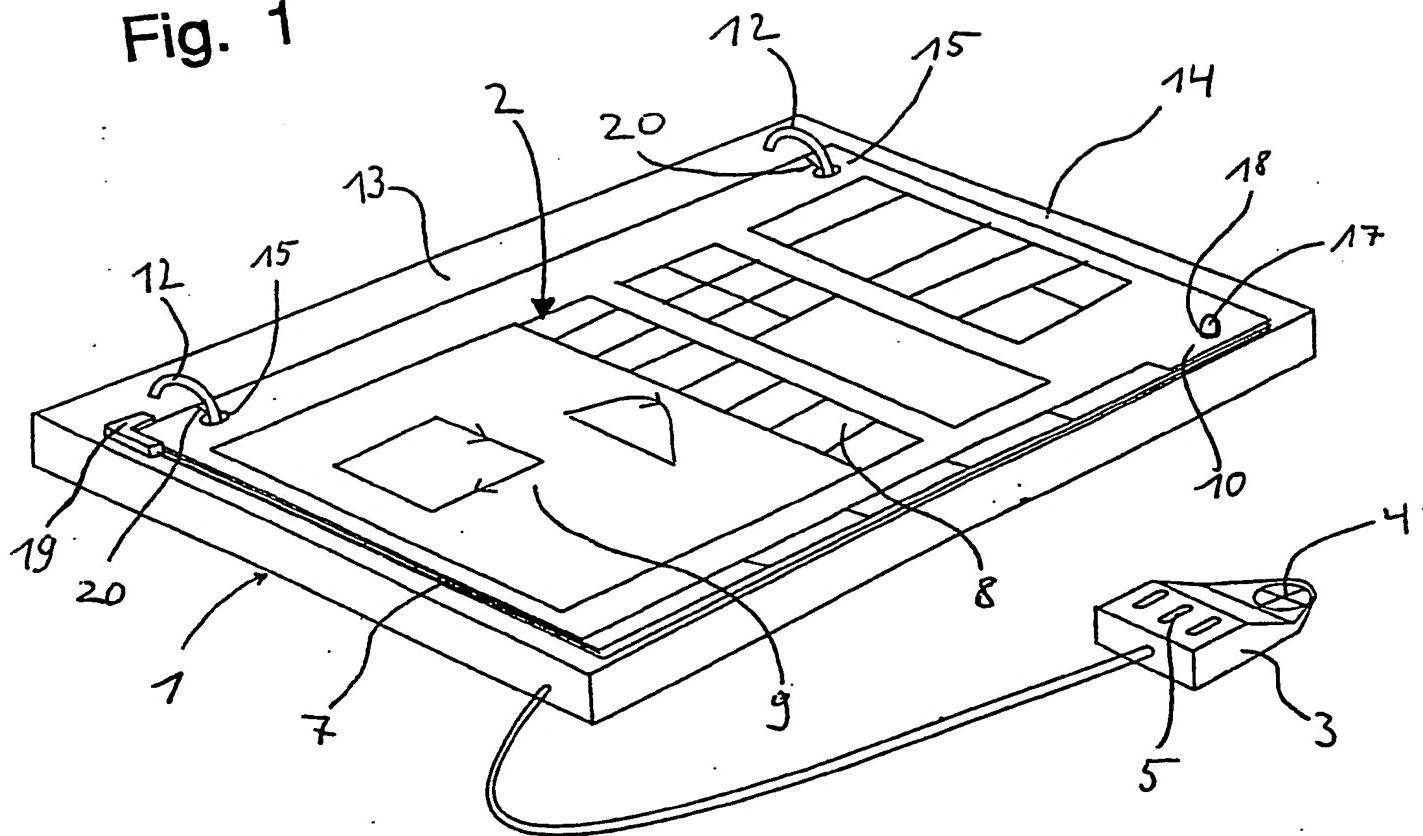
30

IN ARTIKEL 19 GENANNTEN ERKLÄRUNG

Durch die Aufnahme der Merkmale aus dem bisherigen Unteranspruch 3 in den neuen Anspruch 1 wird der Unterschied der vorliegenden Erfindung gegenüber der im internationalen Recherchenbericht genannten US-PS 4 136 336 deutlich herausgestellt.

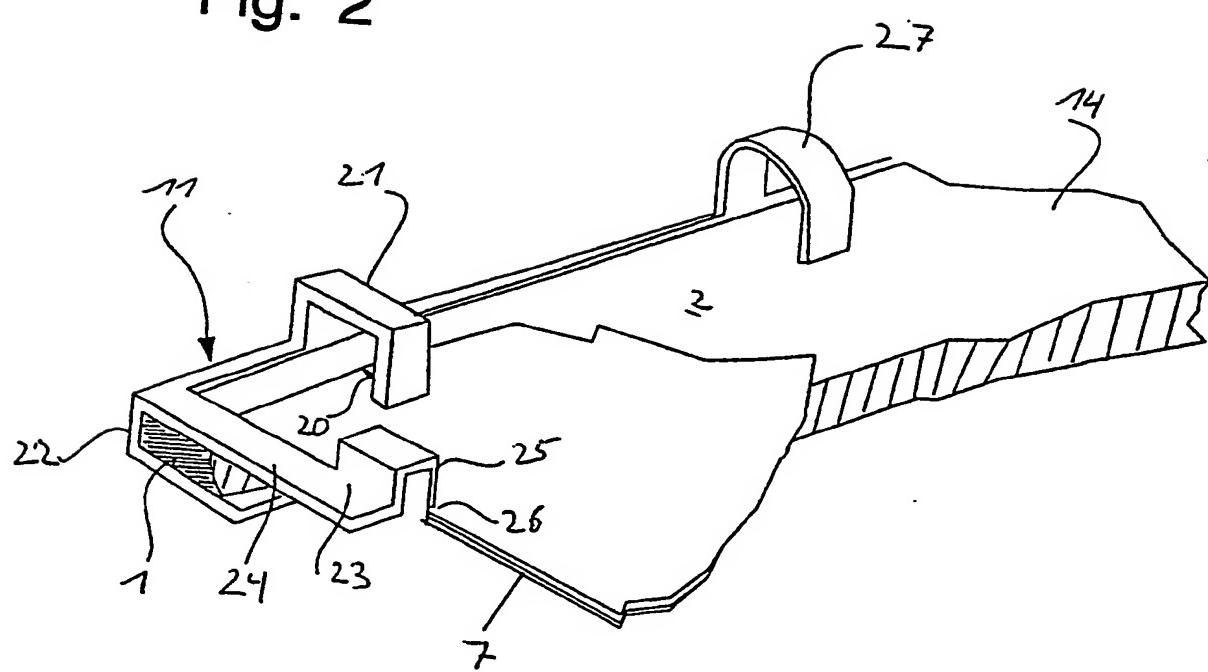
Erfindungsgemäß ist das Ringteil derart ausgebildet, daß es zusammen mit den Datenblättern von der Eingabevorrichtung abnehmbar und mit der Eingabevorrichtung verbindbar ist. Dieses Merkmal ist aus der US-PS 4 136 336 und auch aus keiner der weiter genannten Entgegenhaltungen bekannt.

Fig. 1



## **ERSATZBLATT**

Fig. 2



ERSATZBLATT

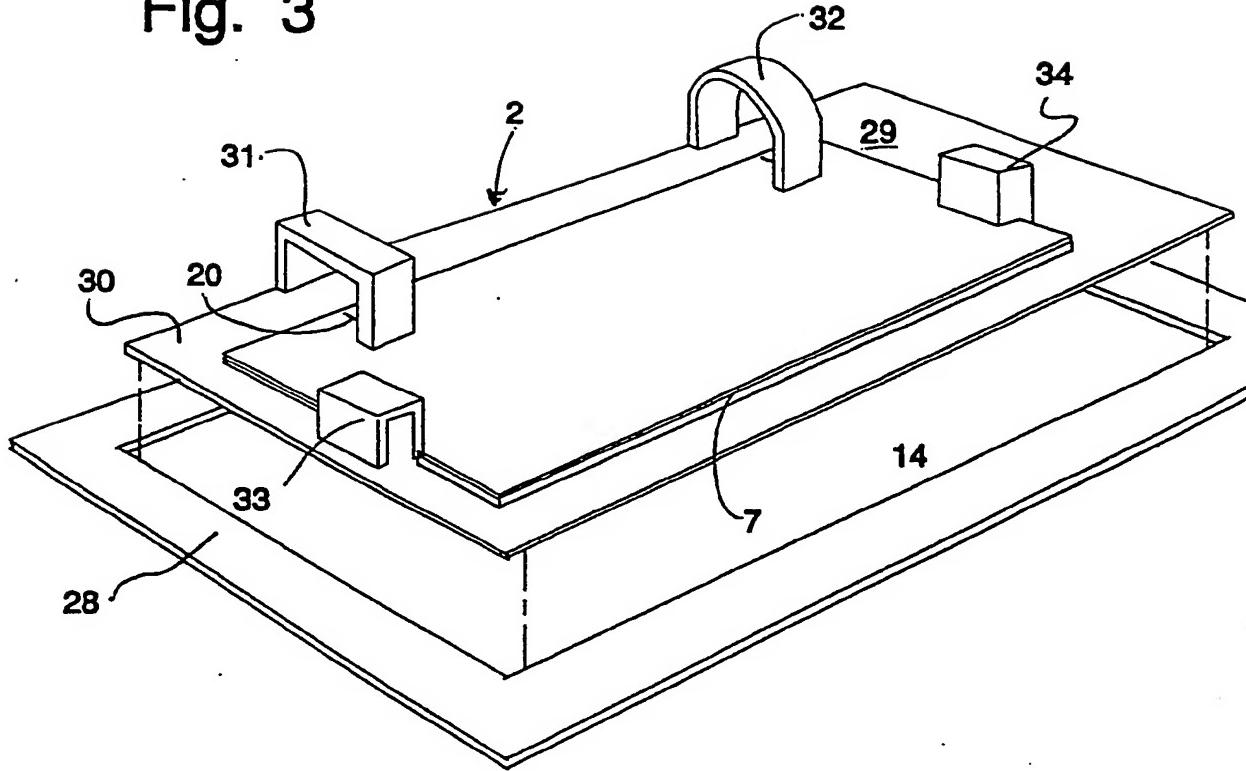
**Fig. 3****ERSATZBLATT**

Fig. 4 A

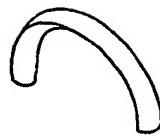
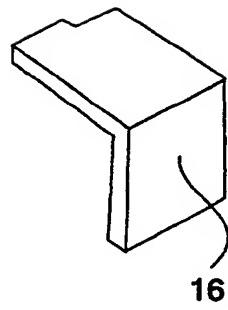
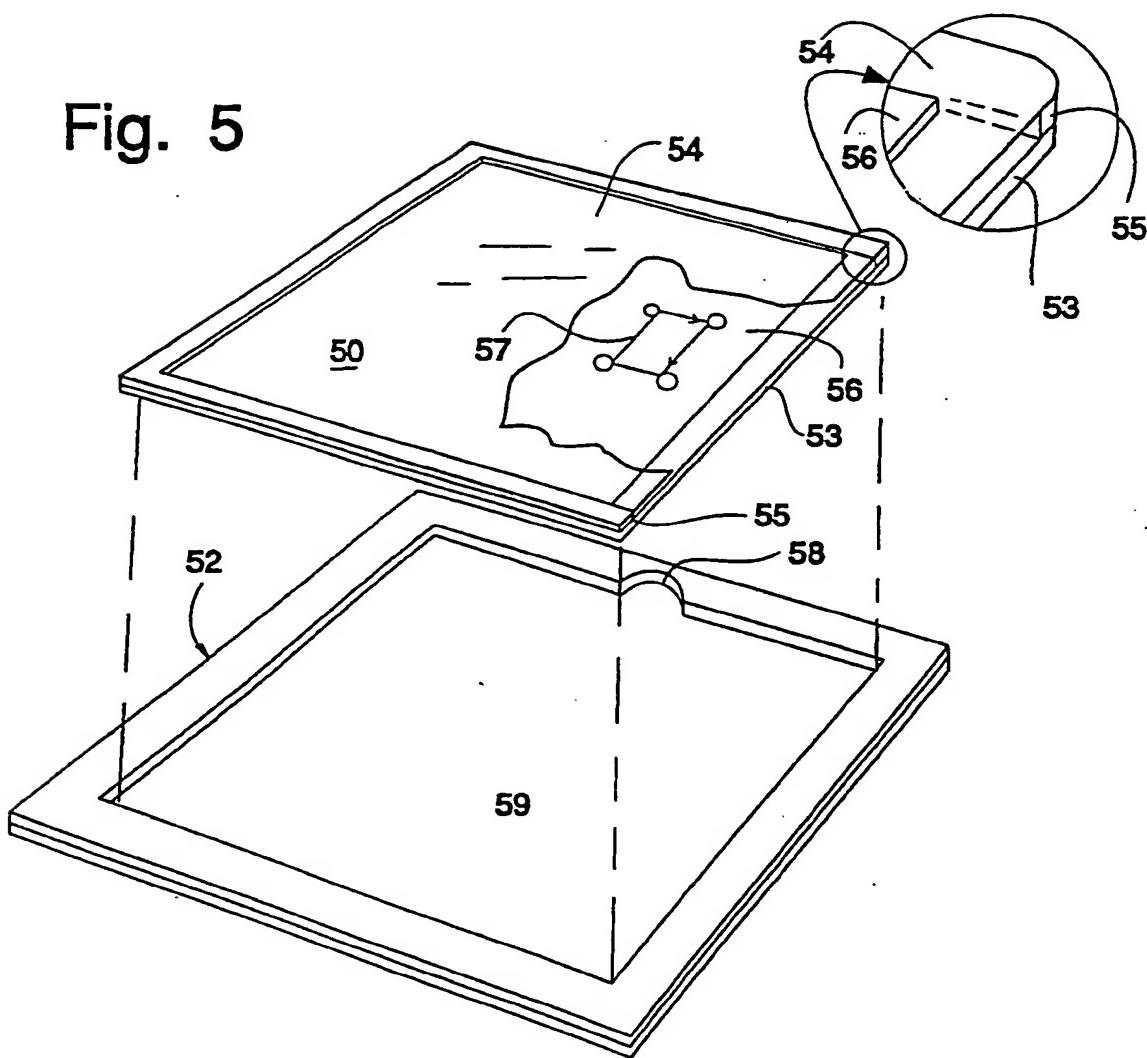
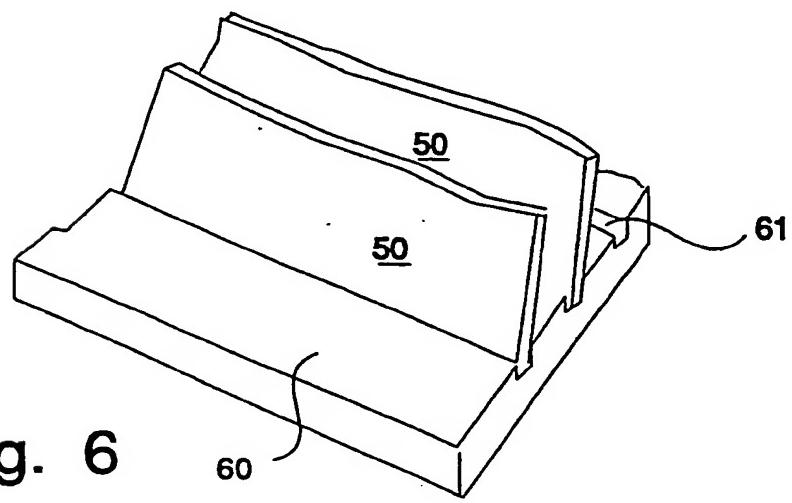


Fig 4 B

**ERSATZBLATT**

**Fig. 5****Fig. 6****ERSATZBLATT**

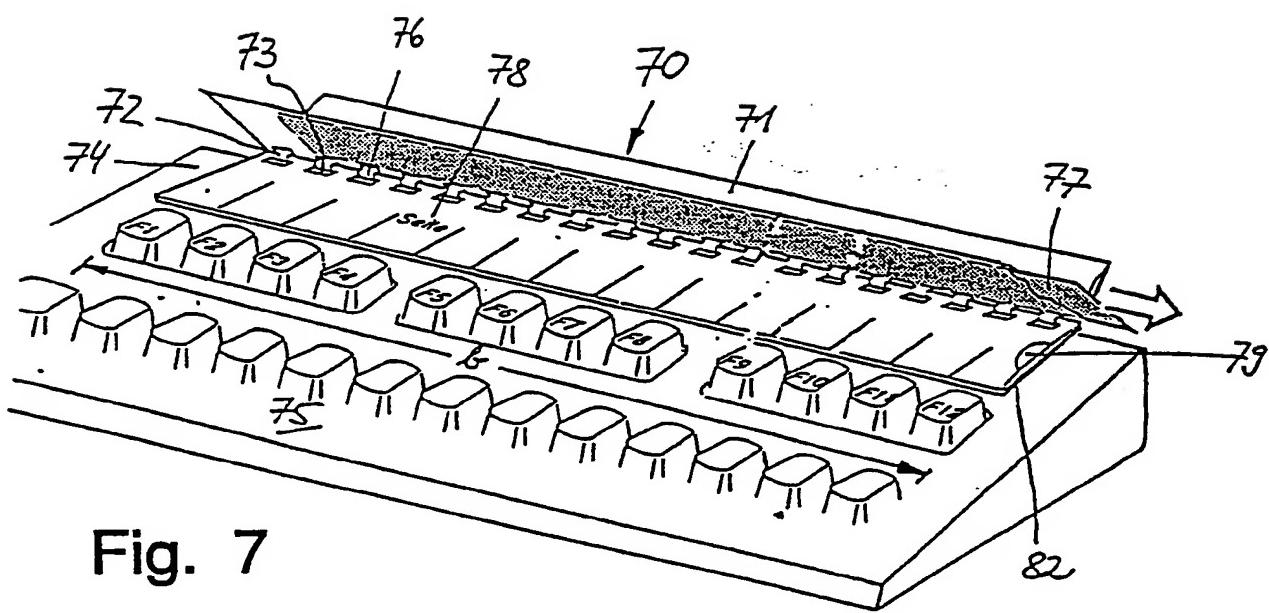
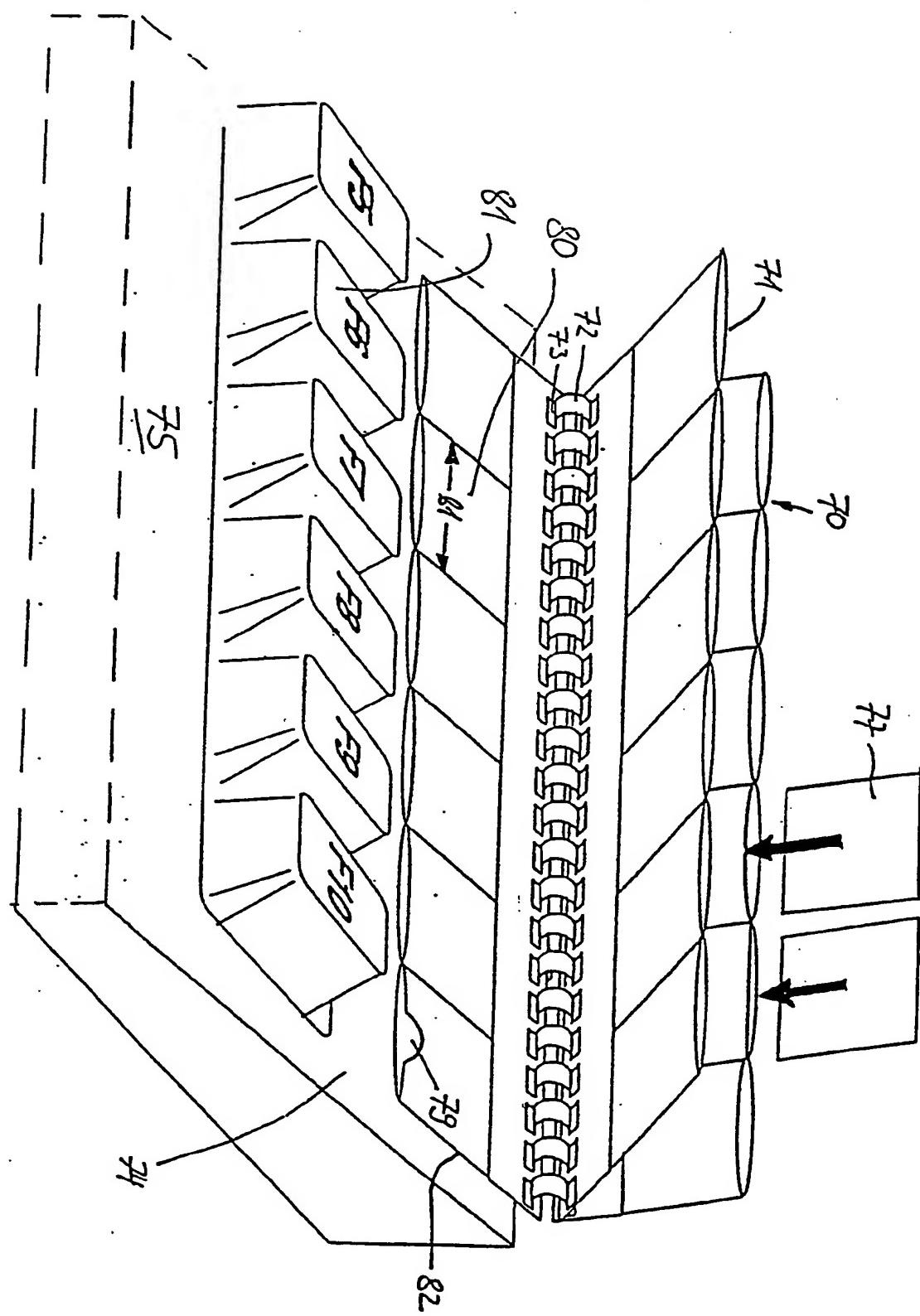


Fig. 7

ERSATZBLATT

Fig. 8



ERSATZBLATT

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/DE90/00669

## I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) \*

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC  
**Int.Cl.5** G06F 3/033; G06F 3/023

## II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched <sup>7</sup>

Classification System	Classification Symbols
Int.Cl.5	G06F

Documentation Searched other than Minimum Documentation  
to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched \*

## III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT\*

Category *	Citation of Document, <sup>11</sup> with Indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>
X	US, A, 4136336 (ABE ET AL) 23 January 1979 see column 4, line 9- column 5, line 9 figure 1	1
Y	---	2-4, 9
Y	US, A, 3560964 (BEDELL ET AL) 2 February 1971; see column 2, line 13- column 3, line 36; figures 1-4	2-4, 9
Y	EP, A, 272070 (OMRON CO.) 22 June 1988 see column 4, line 10- column 5, line 2 figures 1,4,5	10,12,13
Y	US, A, 4599798 (STEELE) 15 July 1986 see column 1, line 29- column 2, line 2; see column 3, lines 10-54; figures 2,3	10,12,13
	-----	

\* Special categories of cited documents: <sup>10</sup>

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

## IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search

27 November 1990 (27.11.90)

Date of Mailing of this International Search Report

18 December 1990 (18.12.90)

International Searching Authority

European Patent Office

Signature of Authorized Officer

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. DE 9000669  
SA 39707

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 10/12/90

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US-A-4136336	23-01-79	JP-A-	52113632	22-09-77
		JP-A-	52137929	17-11-77
US-A-3560964	02-02-71	None		
EP-A-272070	22-06-88	JP-A-	63149718	22-06-88
		JP-A-	63153621	27-06-88
		US-A-	4916740	10-04-90
US-A-4599798	15-07-86	None		

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 90/00669

## I. KLASSEFAKTION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben)<sup>6</sup>

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC  
 Int.K1. 5      G06F3/033 ;    G06F3/023

## II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff<sup>7</sup>

Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole
Int.K1. 5	G06F

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen<sup>8</sup>

## III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN<sup>9</sup>

Art. <sup>10</sup>	Kennzeichnung der Veröffentlichung <sup>11</sup> , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile <sup>12</sup>	Betr. Anspruch Nr. <sup>13</sup>
X	US,A,4136336 (ABE ET AL.) 23 Januar 1979 siehe Spalte 4, Zeile 9 - Spalte 5, Zeile 9; Figur 1	1
Y	---	2-4, 9
Y	US,A,3560964 (BEDELL ET AL.) 02 Februar 1971 siehe Spalte 2, Zeile 13 - Spalte 3, Zeile 36; Figuren 1-4	2-4, 9
Y	EP,A,272070 (OMRON CO.) 22 Juni 1988 siehe Spalte 4, Zeile 10 - Spalte 5, Zeile 2; Figuren 1, 4, 5	10, 12, 13
Y	US,A,4599798 (STEELE) 15 Juli 1986 siehe Spalte 1, Zeile 29 - Spalte 2, Zeile 2 siehe Spalte 3, Zeilen 10 - 54; Figuren 2, 3	10, 12, 13
	---	

<sup>6</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen<sup>10</sup>:

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "I" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "T" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

## IV. BESCHEINIGUNG

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. NOVEMBER 1990

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18 DEC 1990

Internationale Recherchenbehörde

EUROPAISCHES PATENTAMT

Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten

Mme N. KUIPER

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

**DE 9000669**

**SA 39707**

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

**10/12/90**

<b>Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument</b>	<b>Datum der Veröffentlichung</b>	<b>Mitglied(er) der Patentfamilie</b>		<b>Datum der Veröffentlichung</b>
US-A-4136336	23-01-79	JP-A-	52113632	22-09-77
		JP-A-	52137929	17-11-77
US-A-3560964	02-02-71	Keine		
EP-A-272070	22-06-88	JP-A-	63149718	22-06-88
		JP-A-	63153621	27-06-88
		US-A-	4916740	10-04-90
US-A-4599798	15-07-86	Keine		

**This Page Blank (uspto)**